

Dieselgate – NGOs treiben die Zerstörung der deutschen Automobilindustrie voran



Was ist geschehen? Auf der jüngsten IAA spotteten viele Experten hinter vorgehaltener Hand, wie man mit null Emissionen 100 Prozent Leistung liefern solle und forderten zu Recht statt »Downsizing« endlich ein »Rightsizing«. Sie fragen, wie weit die Politik die Grenzwerte noch verschärfen will. Denn die neuen Regeln sind mit vorhandener Technik praktisch nicht umzusetzen.

Gerade der Fall »Dieselgate« macht deutlich, wie wenig die Vorschriften und Prüfverfahren um Umweltfreundlichkeit taugen. Es reicht heute, die Floskeln »manipuliert« oder gar »Software auszuschalten« zu rufen bei Autos, die ohne elektronische Steuerung keinen Meter mehr fahren würden, um eine ganze Industrie in Verruf zu bringen. Und das ausgerechnet bei einem Konzernchef wie Winterkorn, der als integer und zuverlässiger Ingenieur gilt.

Damals, als sich Rudolf Diesel vor 120 Jahren mit Kältemaschinen befasste, also auch mit Kompression, war alles noch viel einfacher. Diesel kam die Idee, eine Maschine zu bauen, die den Kraftstoff besser ausnutzt als der bereits vorhandene Gasmotor des Nikolaus Otto. Diesels Maschine komprimierte Luft, erhitzt sie bis zu jenem Punkt an dem Öl, dass eingespritzt wird, zündet. Diesen, seinen, Dieselmotor bekam er patentiert.

Doch der Dieselmotor war neben dem Benzinmotor der raue, ungehobelte Geselle. Aufgrund seiner hohen Kraftentfaltung konnte er zwar gut schwere Lastwagen und Lokomotiven sowie Schiffe antreiben. Er drehte langsam, arbeitet mit hohem Luftüberschuss, die Verbrennung funktioniert jedoch einigermaßen gut, fast alle Kraftstoffpartikel können verbrannt werden. Zudem verbraucht er wenig Kraftstoff, ist also sparsam.

Kein Wunder, daß Motorenbauer den Diesel als Antrieb für besonders sparsame PKW-Motoren wollten. Mercedes-Motorenbauern gelang es zuerst, den Diesel einigermaßen zu zügeln und stellten 1936 den ersten Dieselmotor im Personenwagen vor.

In den Fünfziger und sechziger Jahren eroberte er sich auch im Personenwagen einen größeren Marktanteil; die Autokäufer freuten sich über günstigeren Kraftstoff und sparsamere Motoren. Zum Leidwesen ihrer Nachbarn, denn der frühmorgendliche Kaltstart eines Dieselmotors weckte zuverlässig sämtliche Schlafenden auf, klang so, als würde man einen Eimer mit Kieselsteinen über

einem Blechdach ausschütten.

Mit verschiedenen Tricks versuchten die Konstrukteure, den Diesel zu zivilisierten. Einer dieser Tricks: die Vorkammer, eine kleine Aushöhlung im Brennraum, in der zuerst ein Teil der Verbrennung stattfand, bevor sie dann in den Zylinderraum kam und dort den Kolben nach unten treiben konnte. Damit war die massive, kräftige Explosion zu einem Zeitpunkt etwas verzögert und damit in ihrer Wucht gleichzeitig gedämpft.

Dann versuchten die Ingenieure, die einströmende Luft in eine gezielte Drehbewegung zu versetzen, um den Diesel russärmer, leiser und umweltfreundlicher zu machen.

Doch die Experimente erweisen sich als kompliziert. Bilder aus dem Inneren des Brennraumes zeigen turbulente Strömungen, Flammfronten, die sich chaotisch ausbreiten. Es ist eben anspruchsvoll, chemische Energie in einer Verbrennungsreaktion in mechanische umzuwandeln und die Prozesse gleichzeitig so beherrschen zu wollen, dass wenig Abgase dabei herauskommen. Das gelingt trotz jahrelanger Forschung bis heute noch nicht richtig. Niemand weiß genau, was in den entscheidenden Millisekunden der Explosion im Einzelnen geschieht.

Man kann die Ausbreitung der Flammenfronten im Brennraum bis heute nicht genau berechnen. Was in Bruchteilen von Sekunden bis zu 500 oder 1000 mal in der Sekunde passiert, ist auch kaum im Computer zu simulieren. Zu chaotisch ist das, was uns die Natur mit der Verbrennung liefert.

Wer in eine Kerze schaut, tut sich schon schwer mit einer genauen Beschreibung der chemischen Vorgänge. Noch schwieriger wird es bei einem flackernden und lodernden Holzfeuer. Ganz schwierig ist es mit einer Verbrennung im Zylinder eines Motors. Die findet zudem unter sehr verschiedenen Umständen statt.

Entsprechend heikel, den Ausstoß an Schadstoffen zu regeln. Schließlich läuft ein Verbrennungsmotor unter extrem unterschiedlichen Bedingungen: im Leerlauf, langsam, schnell, bei eisiger Kälte und großer Hitze. Entsprechend unterschiedlich sind die Verbrennungsvorgänge und mithin das Abgasverhalten.

Dennoch gelang es, den Dieselmotor erheblich zu verbessern. Heute werden alle unfreundlichen Stoffe zu immerhin rund 90 Prozent aus den Abgasen herausgefiltert. Was aber dem Diesel seit Anbeginn anhaftete, war der schlechte Geruch und der Ruß, der sich in dunklen Qualmwolken aus dem Auspuff bemerkbar machte. Das waren verbrannte Dieselpartikel. Die sollten weg. Die Motoreningenieure erhöhten also den Druck im Zylinder, damit der Kraftstoff bei einem höheren Sauerstoffanteil noch mehr und besser verbrannt werden kann...

Weiterlesen dieses interessanten Artikel bei Deutscher Arbeitgeberverband [hier](#)